الشراكة بين الجامعة وقطاع الصناعة لدعم البحث العلمي

د. ساسي سفيان
جامعة الطارف

ملخص:

تساهم الشراكة المجتمعة بين الجامعة وقطاع الصناعة في تفعيل آليات العمل البحثي في الجامعة نحو الاهتمام بقضايا ترتبط بالتنمية، عبر دراسات ميدانية لأنشطة المؤسسات في قطاعات الصناعة، وتقديم نتائج الأبحاث العلمية للمؤسسات للاستفادة منها في تطوير وتحسين أنشطتها الإنتاجية.

ومن أبرز التجارب الرائدة في الشراكة المجتمعة بين الجامعات والقطاع الصناعي نجد تجربة اليابان، التي برزت نتائج نجاحها بشكل واضح على مدى العشرين عاماً الأخيرة.

الكلمات المفتاحية: الجامعة، قطاع الصناعة، البحث العلمي، الابتكار، التجربة اليابانية.

Résumé:

La société combinée entre l'université et l'industrie Contribué dans les mécanismes d'activation des travaux de recherche à l'université aux questions liées au développement, à travers des études de terrain sur les activités des institutions dans les secteurs de l'industrie, et de présentation les résultats des établissements de recherche scientifique pour une utilisation dans le développement et l'amélioration de sa productivité.

Parmé les expériences réussi dans le partenariat entre les universités et le secteur industriel, nous trouvons l'expérience du Japon, qui a émergé de bons résultats au cours des vingt années dernières.

Mots clés:
universitaires, l'industrie, la recherche scientifique, l'innovation, l'expérience japonaise.

مقدمة:

يتزايد الاهتمام اليوم بالجامعة لكونها القاعدة الأساسية لترسيخ دعائم التقدم العلمي ولدفع مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات المختلفة المتقدمة منها والنامية، وذلك من خلال تطور الدور الذي تلعبه من مؤسسة تقوم بنشر المعارف وتطوير الموارد البشرية عبر العملية التعليمية، ليشمل جوانب جديدة تعنى بترجمة عمليات البحث العلمي والتطوير التقني التي تتم في معاملها ومختبراتها إلى مبتكرات ومخترعات، يمكن لها أن تساهم في تعزيز الاقتصاد الوطني وتحقيق التنمية الاقتصادية.

ولا يمكن للجامعة أن تساهم في عملية التنمية إلا بتفعيل آليات عملها البحثي، نحو الاهتمام بقضايا ترتبط بالتنمية، عبر دراسات ميدانية لأنشطة المؤسسات في قطاعات الصناعة، وتقديم نتائج الأبحاث العلمية للمؤسسات للاستفادة منها في تطوير أنشطتها الإنتاجية وتحسين آلية العمل والنشاط التنموي؛ وهذا من خلال الشراكة المجتمعة بين الجامعة وقطاع الصناعة.

ومن التجارب الرائدة في مجال الشراكة بين الجامعة وقطاع الصناعة نجد التجربة اليابانية التي يطلق عليها (San–Gaku- Renkei)؛ حيث تعبر (San) عن القطاع الصناعي، و(Gaku) عن الجامعات، وتأتي ترجمة (Renkei) بمعنى تعاون أو تنسيق؛ والتي ظهرت منذ العهد الميجي الذي ركز على التعليم الهندسي والتطبيقي في رسم سياسات التعليم العالي بالجامعات اليابانية ، وسنحاول الإجابة على التساؤلات التالية:

ما هي أهم عوامل نجاح التجربة اليابانية في الشراكة المجتمعة بين الجامعة وقطاع الصناعة؟

وما هي أهم الدروس التي يمكن للجزائر الاستفادة منها في مجال الشراكة المجتمعة ؟.

فرضيات البحث:

بهدف دراسة وتحليل الإشكالية تم صياغة الفرضيات التالية:

_ تعتبر الجامعة المنبع الرئيسي لإنتاج الكفاءات العلمية التي تساهم في صناعة الابتكار؛

_ توجد مجموعة من العراقيل التي تحد من نجاح الشراكة المجتمعة بين الجامعة وقطاع الصناعة؛

_ من أهم العوامل التي أدت إلى إنجاح الشراكة المجتمعة في اليابان هو احتياج الشركات اليابانية في قطاعات التقنية العالية إلى التعاون مع الجامعات اليابانية والاستثمار في البحث والتطوير.

أهداف البحث:

سنحاول من خلال هذا البحث الوصول إلى الأهداف التالية:

_ التعرف على أهمية الشراكة بين الجامعة والقطاع الصناعي؛

_ تحديد أهم المعوقات التي تحول دون وجود علاقة قوية بين الجامعة وقطاع الصناعة؛

_ التعرف على تجربة اليابان في الشراكة المجتمعة بين الجامعات والقطاع الصناعي؛

_ إبراز أهم العوامل التي أدت لنجاح تجربة اليابان في الشراكة المجتمعة؛

_ اقتراح وسائل وخطوات فعالة لتحقيق علاقة شراكة فعالة بين الجامعات والقطاع الصناعي في الجزائر على ضوء نتائج هذا البحث.

منهج البحث:

لقد اعتمادنا في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، ذلك أن البحث يتطلب تجميع المعلومات والبيانات وتحليلها من جهة، ومن جهة أخرى على منهج دراسة حالة اليابان من أجل التعرف على أهم عوامل نجاح التجربة.

خطة البحث:

من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة، قمنا بتقسيم بحثنا هذا إلى ثلاثة عناصر على النحو التالي:

_ سيكون هذا العنصر مدخلا للتعرف بالبحث العلمي والابتكار؛

_ سيتم التطرق في هذا العنصر للشراكة المجتمعة بين الجامعة وقطاع الصناعة؛

_ سيتناول هذا العنصر تجربة اليابان في الشراكة المجتمعة بين الجامعة والصناعة.

أولا/ مدخل للبحث العلمي والابتكار:

1-1- ماهية البحث العلمي:

يعد البحث العلمي من أهم الوظائف الأساسية للجامعات، بل انه يحتل المرتبة الثانية في الأهمية بعد التعليم الأكاديمي، وهو عنصر مهم وحيوي في حياتها كمؤسسات علمية وفكرية، حيث أنه من أهم المقاييس الدالة على الدور القيادي للجامعات في المجالات العلمية والمعرفية، بل أن سمعة الجامعات ومكانتها ترتبط إلى حد كبير بالأبحاث العلمية التي تنتجها وتنشرها.

❖ تعريف البحث العلمي:

لم يتفق العلماء والباحثون على تعريف واحد للبحث العلمي، فهناك عدة تعاريف، لعل أبسطها أنه كل نشاط ذي منهج يهدف إلى إنتاج معارف جديدة ترتبط بفهم الإنسان للظواهر الطبيعية التي تحيط به، ويؤدي في النهاية إلى رفع قدرات الإنسان على التحكم في هذه الظواهر والسيطرة على الطبيعة .(جميل أحمد محمود خضر، 2011).

وهكذا يتبين أن البحث العلمي يهدف إلى زيادة معرفة الإنسان ورفع قدرته على التكيف مع بيئته والسيطرة عليها واكتشاف الحلول للمشكلات التي تواجه المجتمعات والأفراد، وأنه ضروري لبناء دولة عصرية تتمتع بالرخاء .لذلك لابد من أن تكون البحوث التي تُنَفَّذ مرتبطة بخطة التنمية التي تضعها الدولة.

❖ أنواع البحث العلمي:

تصنف البحوث العلمية، نظريًا، في ثلاثة أصناف رئيسة: (جميل أحمد محمود خضر، 2011).

✓ البحوث البحتة(الأكاديمية أو الأساس): غالبا ما يكون نطاقه في مجالات العلوم الطبيعية النظرية؛ مثل الرياضيات؛ وأهم ما يميز هذا الفرع هو أن معظم نتائجه لا تكون محسوسة وملموسة للعامة إلا بعد فترة قد تزيد أحيانا عن جيل، لأنه يتناول النظريات العلمية التي توصل إليها الإنسان والعلاقات بين ظواهر الكون المختلفة، ومعظمه يوجد في الجامعات، وبعض مؤسسات البحث العلمي .فالبحث العلمي في المعارف الأساسية يسهم في التراكم المعرفي الإنساني من ناحية أولى، كما يؤسس للبحوث التطبيقية المستقبلية من ناحية ثانية، وأيضا له بعدا إنسانيا من جهة ثانية، وبعدا تخطيطيا ينظر إلى المستقبل ويستعد له من جهة أخرى.

✓ البحوث التطبيقية: ويقوم على استخدام النظريات في مجال العلوم الطبيعية التطبيقية المختلفة مثل الهندسة والطب والزراعة، وأهم ما يميز هذا الفرع هو انه بحث موجه لحل مشكلة قائمة وتظهر نتائج البحث العلمي التطبيقي بشكل سريع وملحوظ، ويتولى القيام به مؤسسات البحث والتطوير في القطاعين العام والخاص، ويمكن أن يوجد في الجامعات بعض من أوجه البحوث التطبيقية.

ويقدم البحث العلمي التطبيقي، في الجامعات، معارف جديدة يمكن توظيفها والاستفادة منها، فقد يعطي منتجا جديدا أو متجددا أو قد يستنبط خدمة جديدة أو متجددة، بحيث يحقق ذلك المنتج أو تلك الخدمة قيمة متميزة، في السوق المحلية أو الدولية، تؤدي إلى توظيف اليد العاملة، وجني الإرباح، وتعزيز التنمية وتحقيق استدامتها، ومن خلال خبرة توليد المعرفة عبر البحوث الأساسية والبحوث التطبيقية، تستطيع الجامعات أن تستجيب لمتطلبات المؤسسات الصناعية منها والخدمية، وأن تقدم إليها المشورة التي تحتاجها وتحل مشاكلها وتزيد من عطائها.

✓ بحوث التطوير: وتهدف إلى نقل التكنولوجيا المعاصرة وتطويعها لصالح البلد وتطوير تقنيات محلية تناسبه.

❖ أهمية البحوث التطبيقية:

في حقيقة الأمر ليس هناك حدود للنفع العام من البحوث التطبيقية ؛ فمنها ما يسعى إلى تحسين الإنتاج الزراعي للغذاء والملبس، ومنها ما يؤدي إلى تحسين إنتاج المصانع أواختراع ما يسهل عمل الإنسان .ومنها كذلك ما يسهل نقل المنتجات أو تصديرها، ومنها ما يساهم في الحد من استخدام الطاقة في المزرعة والمصنع والبيت.

ومنها أيضًا ما يسعى إلى تحسين مواد البناء، إعداد البرامج الجديدة التي تتحكم في الكمبيوتر ومشتقات التكنولوجيا الأخرى، وكذلك ما يساهم في تحسين بيئة معيشة الإنسان .لكل هذه الأسباب يجب التركيز على

الأبحاث العلمية التطبيقية، حيث إن نتائجها ملموسة للمواطن العادي، وتصب مباشرة في طريق يؤدي إلى ازدهار الاقتصاد الوطني.

-2-1 مفهوم الابتكار:

لا شك في أن التطور هو السمة الأبرز في حياة الفرد والمؤسسات، فلقد تراكم هذا التطور منذ ذلك الظهور الأول بمعدلات متباينة بفعل القدرة العقلية العظيمة التي يتميز بها الإنسان على كل الكائنات الأخرى التي تشاركه هذه الأرض، في كونه قادرا على أن يطور ويبتكر الأشياء الجديدة.

❖ تعريف الابتكار:

لقد وردت عدة تعاريف حول الابتكار والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- هو التوصل إلى ما هو جديد بصيغة التطور المنظم والتطبيق العلمي لفكرة جديدة؛ (بن مويزة مسعود، 2005)
- هو القدرة على خلق الحاجة لتركيبات جديدة من الأفكار والموضوعات أو المعلومات أو الطاقات أو خليط من إثنين أو أكثر؛ (عبد الفتاح ذياب حسين، 1996)

من خلال هذه التعاريف نجد أن للابتكار عدة معاني، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي: (أكرم رضا، 2003)

_ أسلوب من أساليب الحياة: حيث يشار إلى الابتكار هنا على أنه يشمل جميع جوانب حياة الفرد، حيث يصبح الابتكار دالا على نوع معين في الحياة، وهنا نجد نوعين من الابتكار:

✓ ابتكار الموهبة: وهو يعتمد على قدرات خاصة تظهر ثمراتها على شكل أعمال عظيمة؛

✓ ابتكار تحقيق الذات: وهو القدرة على التعبير عن الأفكار دون خوف من سخرية الآخرين وبصورة مستمرة، ويكاد يكون ها النوع من الابتكار مرادفا للصحة النفسية السليمة، حيث يصبح صف مميزة للإنسان المتكامل؛

_ الابتكار كناتج جديد: إن العملية الابتكارية هي التي ينشأ عنها ناتج جديد نتيجة لما يحدث من تفاعل بين الفرد بأسلوبه المتميز وما يواجهه في بيئته؛

_ الابتكار كعملية عقلية: هو العملية التي تتضمن الإحساس بالمشكلات والثغرات في مجال ما، ثم تجديد بعض الأفكار ووضع الفروض التي تعالج هذه المشكلات واختيار مدى صحة أو خطأ هذه الفروض وتوصيل النتائج إلى الآخرين.

▪ الفرق بين الابتكار والإبداع:

إن الكثير منا لا يفرق بين الابتكار والإبداع بل يرى أنهما كلمتان تدلان على نفس المعنى، بل لا يجد هناك فرق يذكر بينهما والحقيقة أن هناك فرق بين الابتكار والإبداع.

من حيث مناقشة مفهوم الإبداع والابتكار نجد:

✓ الابتكار إنتاج الجديد لا يتصف بالجمال بدرجة كبيرة كما هو الحال في مجال العلوم المختلفة، ففي هذه المجالات لا يهتم المبتكرون بالجمال بقدر فائدة المنتج.

✓ بينما الإبداع يعني إيجاد الجديد شريطة أن يتصف هذا الجديد بالجمال كما هو الحال في الفنون التشكيلية.

كما يعتقد البعض بأن الإبداع يعتبر سببا في الابتكار، أما الآخرين فقد اعتبروا أن الابتكار ينتج عنه أفكار إبداعية خلاقة.(john man, 2001)

ويمكن تلخيص أهم الفروق بين الإبداع والابتكار في الجدول التالي:

الجدول رقم (01): الفرق بين الإبداع والابتكار

	الإبداع	الابتكار
المحاولة	فردية	جماعية
العملية	متقطعة، لحظية	مستمرة، طويلة
الأثر	غير قابل للقياس، محتمل	قابل للقياس، مؤكد
التكوين	استعمال وتعلم طرق التفكير	استعمال الأدوات الإستراتيجية
نوع الاجتماعات	عصف الأفكار	تسيير المشاريع
نوع التفكير	تضارب الأفكار وتشبعها	تقارب الأفكار والاجناح حولها
دور المشرف أو المسؤول	التوجه نحو التفكير	التوجه نحو التطبيق
أهميتها في المؤسسة	مصدر	كفاءة

المصدر: (بن مويزة مسعود، 2005)

من خلال الجدول نستخلص أن الإبداع تصرف فردي أو شخصي مصدره عقل الفرد نفسه، أما الابتكار فهو عملية جماعية يتدخل فيها عدد من المتعاملين، وعلى اعتبار أن الأولى هي عملية إدراكية وعقلية أما الثانية عملية تفاعلية.

- خصائص محددة لعملية الابتكار:

تطبيقا للمعرفة يحدث الابتكار في لحظة مثلى وعابرة ولحدوث هذه الحالة يجب توفر أي من: (مجدي المسيري، 2013)

✓ اقتصاد وسوق معين؛

✓ لحظة ثقافية معينة للمجتمع؛

✓ حدوث اختراق علمي أو تكنولوجي.

وفى هذه الحالة فإن دورة الحياة يحدث لها تسارع أكبر حدة وزيادة في الطلب، مما يؤدى إلى تغير وضع الشركة كل عدة سنوات وتكون النقط الصغرى والعليا لدورة الحياة أعلى في المستوى في كل مرة.

إن المنافسين التقليدين يعتمدون على عدم قيام المنتج الرئيسي بالإنتاج في قطاعات عديدة، أي أن مسئولية المؤسسة في حقل الإبداع يصبح متعدد الأبعاد الآمر الذي يتطلب كفاءات متنوعة، والذي يجعل من الضروري لآي مبتكر عبقري أن يتوفر له الدعم من فريق عمل.

وفي هذا النموذج السابق يجب تجنب الاعتماد على الإبداع الداخلي فقط ومن المستحسن التعاون في مجال البحث والتطوير مع طرف خارجي، من اجل الحفاظ على قوة المنافسة ولذلك نجد من المفيد العمل مع مستشارين للابتكار من خارج المؤسسة.

عموماً فإن عملية الابتكار تولد صعوبات كثيرة لأنها شيء متطور سريع الزوال كثير الطلبات هذا إذا ما أريد لها أن تكون منتظمة.

كما أنها تتطلب محاولات متعددة ومستمرة مع ترك الخوف من الفشل من جراء كل عملية،لأنها العملية التي تحفز الطاقات في الشركة وفى كثير من الأحيان في قطاع الانتاج.

1-3-الجامعة والبحث والابتكار :

تعتبر الجامعات المنسق للبحوث الأساسية على المستوى الوطني وينعقد عليها دور حيوي لاستخدام وتوظيف البحوث والتكنولوجيات، وتؤكد استخدامها الفعال على المستوى المحلي والدولي.

ويكون للجامعات الدور الأكبر في الاستخدام الحيوي لنتائج البحوث العامة والأساسية والتكنولوجيا لضمان رؤية أفضل على الصعيدين الوطني والأوروبي أو في جميع أنحاء العالم في ظل زيادة دور الاقتصاد العولمى، فلا بد من الجمع والتنسيق بين العناصر الثلاثة لمثلث المعرفة : وهي التعليم والبحث والابتكار، ولهذه الغاية اعتمد مجلس الاتحاد الأوروبي في سنة 2007 قرار يؤكد على أهمية إدارة وحماية فعالة للملكية الفكرية لتحسين نقل المعرفة بين الجامعات ومراكز البحوث والشركات.

إن على الدول أن تضمن: (مجدي المسيري، 2013)

- ✓ أن جميع الجامعات إعادة النظر فى كيفية الاستفادة من البحوث العامة والنظر في نقل المعرفة بوصفها مهمة إستراتيجية؛
- ✓ تشجيع هذه الجامعات لإنشاء ونشر السياسات والإجراءات لإدارة الملكية الفكرية.

وثمة جانب آخر هو الآثار المترتبة على كل من الموارد البشرية ونظم التعليم إذا كان الهدف هو تغذية المجتمع بالابتكار على نحو فعال، كما يؤدى خلق الفرص الجديدة للابتكار إلى تحسين نظم التعليم وزيادة التركيز على المهارات والتعليم والتدريب التى تهدف إلى التركيز على الابتكار في المجالات التعليمية والتدريبية.

كما ينبغي لوحدات الابتكار داخل الجامعات (مكاتب نقل المعرفة وغيرها) بذل كل جهد ممكن لضمان علاقة تكاملية بين عملية التعلم والبحث، وأن يتم تطوير رسالة محددة لتعليم ومساعدة الباحثين والمختبرات لتعزيز بحوثهم من خلال: (مجدي المسيري، 2013)

- ✓ تعزيز الوعي والدافع والرغبة لدى الباحثين والرغبة لدى الجهات البحثية؛
- ✓ عقد حلقات منتظمة لنشر المعلومات عن المختبرات والبحوث الجارية وتطوير البحوث على أن يشترك فيها مديري مراكز الابتكار لعرض الأنشطة، على أن تشارك فيها الجامعة مع الغرفة التجارة والصناعية والمجموعات الصناعية و مديري الحضانات؛
- ✓ تنظيم أنشطة مثل" جوائز الابتكار" ، حيث يكافأ عالما أو مختبرا لأنشطته في الابتكار؛
- ✓ مساعدة المشاريع الخاصة بمرحلة ما قبل تسجيل الاختراع؛

✓ مساعدة المعامل في المسائل القانونية والمالية؛

✓ تعزيز وإدارة الاتفاقات المبرمة بين المختبرات ومؤسسات البحوث والشركات والكيانات الأخرى لضمان توافر حماية كافية للملكية الفكرية للاختراعات الناتجة من أنشطة الابتكار.

ثانيا/ الشراكة المجتمعة بين الجامعة وقطاع الصناعة:

على الرغم من الاختلاف الواضح في الثقافة والتقاليد بين الجامعة والقطاع الصناعي، فقد أصبح واضحاً ضرورة وجود آلية مناسبة لتحقيق درجة عالية من التفاعل، من أجل تعاون أوسع وأوثق بينهما، فالعلاقة بين الجامعة والمجتمع بصفة عامة والقطاع الصناعي علاقة متبادلة، علاقة اخذ وعطاء، وكذلك علاقة تأثير وتأثر.

2-1- مفهوم الشراكة المجتمعة بين الجامعة والقطاع الصناعي:

تعرف الشراكة المجتمعة بين الجامعة والقطاع الصناعي بأنها: (عصام أمان الله بخاري)

✓ مجموعة فعاليات تشمل الأبحاث المشتركة، العقود البحثية الممولة، الإشراف التقني، الاستشارات، التدريب الفني، افتتاح شركات ناشئة تتم بالتعاون ما بين الجامعات ومجموعة من القطاعات المختلفة، أو بين الجامعات والمؤسسات الحكومية والبلدية ومجموعة من القطاعات الأخرى بشكل تتشارك فيه هذه القطاعات، كما يشمل تبادل المعلومات والزيارات والمشاركة في مناسبات لتبادل الآراء والأفكار بالإضافة إلى استخدام المرافق.

✓ الآلية التي تستطيع مؤسسات القطاع الخاص من خلالها تفعيل نتائج أبحاث الجامعات والمؤسسات العلمية وخبرات أساتذتها وباحثيها في تحسين العملية الإدارية، أوتصميم منتجات جديدة، أو تصنيعها التي قد تكون هذه المنتجات نتيجة أبحاث مشتركة، كما قد يلعب القطاع الحكومي دوراً في فتح قنوات التواصل بين الطرفين.

2-2- مبررات الدعوة إلى توطيد العلاقة بين البحث العلمي في الجامعة والصناعة:

إن الدعوة إلى توطيد العلاقة بين البحث العلمي الجامعي وقطاع الصناعة يقف ورائها فوائد متبادلة يمكن أن تعود على تطور البحث العلمي الجامعي والتطور الصناعي، وتتمثل تلك الفوائد فيما يلي: (جمال علي الدهشان، 2010)

▪ فوائد تعود على التعليم والبحث العلمي في الجامعة، انعكاسُا لتعاونِه مع قطاع الصناعة :

إن لتوجه القطاع الصناعي إلى التعاون مع الجامعات دوراً هاماً وإيجابياً في دفع عجلة البحث العلمي والتعليم الجامعي ووضعها على المسار الصحيح، ويتمثل ذلك فيما يلي:

• تقدم الصناعة للبحث العلمي الجامعي موضوعات جديدة مستمدة من الواقع العلمي القائم: فانفتاح الجامعة على القطاع الصناعي يفتح آفاق جديدة أمام البحث العلمي الواقعي المتطور بها، إذ لا يمكن لبحث علمي متطور أن يبحث في مشكلات بعيدة عن واقعه، كأن يبحث مثلاً في مواضيع مأخوذة من مشكلات تعاني منها دول أو صناعات أخرى، ولا تمت إلى احتياجات وطنه بصلة . ففي هذا تبذير في العلم وتوجه خاطئ .

والبحث العلمي الأصيل هو الذي يبحث في مواضيع نابعة من صميم الواقع مهما بلغت هذه المشكلات – في نظر البعض من البساطة .

كما أن البحث في مثل هذه المواضيع سيفتح أفاقاً من الرغبة والجدية والدأب، التي هي من أهم سمات البحث العلمي، وذلك لأن الباحث يعيش هذه المشكلة بواقعه وإحساسه، ويعيش انعكاس نتائج بحثه خُطُواتٍ عملية وعلمية يراها في محيطه و مجتمعه وبلده.

- يساعد التعاون بين الجامعة والصناعة على تطوير الخطط التعليمية والتأهيلية والدراسات العليا بالجامعة: إن توظيف البحث الجامعي لخدمة القطاعات الصناعية في مراحل التنمية كافة، يساعد في إثراء عمليتي التعليم والتعلم بالجامعة، من خلال تطوير الخطط التعليمية والمناهج وفق الاحتياجات العملية والعلمية القائمة والواقع الصناعي السائد في المجتمع، إن كان من حيث النوعية أو التخصص أو العدد المطلوب، كما يعمل على تأهيل جيل من الخريجين على إطلاع ودراية بواقع العمل المستقبلي ومشكلاته .
- يساعد على توظيف الإمكانات العلمية البشرية والمخبرية بالجامعة التوظيف الصحيح: تمتلك الجامعة العديد من الإمكانات المادية والبشرية التي لا يحسن استغلالها، ويقتصر استغلالها على دراسة مشكلات نظرية مطروحة في الكتب أو الأبحاث المنشورة، أو مما كان قد تعرض لها الباحث أثناء دراسته العليا في الخارج، ولذلك فإن التعاون مع المؤسسات والشركات الصناعية، لحل مشاكلها وتحسين أدائها، سيؤدي إلى استغلال هذه الإمكانات الاستغلال الصحيح والسليم في خدمة التنمية الوطنية .
- يؤدى التعاون بين الجامعة والصناعة إلى تنمية الكوادر والخبرات في كل منهما: إن التعاون بين الجامعات والمؤسسات الصناعية، وتطوير البحث العلمي الجامعي لحل المشكلات القائمة لدى تلك المؤسسات، يجعل الخبرات الفنية (الأكاديمية) الجامعية، على احتكاك بالخبرات العملية في هذه المؤسسات والشركات، كما يحقق للمهندس العامل في الصناعة، الذي انغمس في واقع الاستثمار العملي وسيلة للاتصال بالواقع الأكاديمي، والتطور العلمي، واكتساب أحدث المعلومات، فتتكامل هذه الخبرات لتعطي النتائج المثلي، ويؤدى إلى تحقيق الفائدة المزدوجة للطرفين لتنمية الكوادر البشرية في الجامعة وفي الصناعة، على أسس سليمة وصحيحة وواقعية.
- توفير الدعم المالي التمويل الملائم لتطوير الإمكانات البشرية والمخبرية: إن عملية البحث العلمي تتطلب أموالاً باهظة لشراء التجهيزات والمواد اللازمة، ولتطوير الإمكانات الفنية والمخبرية والبشرية، ولتوظيف الباحثين الضروريين ؛ وتعجز الجامعة في كثير من الأحيان عن تحقيق ذلك إضافة لوظيفتها العلمية، لذلك تعد عملية التمويل للبحوث العلمية من المؤسسات الاقتصادية المصدر الأساسي لاستمرار عملية البحث العلمي وتطوره، كما هو الحال في جميع جامعات الدول المتقدمة ، وإن هذه الأموال التي تقدم للبحث العلمي ليست بأموال مهدورة كما يعتقد كثيرون في الدول النامية بل هي رأس مال رابح أرباحه المباشرة كبيرة وأرباحه غير المباشرة أكبر بكثير .
- يؤدى التعاون بين الجامعة والصناعة إلى التخفيف أو الحد من هجرة العقول وبقائها في الخارج: يتيح تعاون وارتباط البحث العلمي الجامعي بقطاع الصناعة الاستفادة وتوظيف الخبرات الوطنية في مجالها وتخصصها

الصحيح، من خلال توفير مُناخ البحث العلمي الملائم، الذي يتيح للباحث تقديم ما اكتسبه من خبرة خلال سنين دراسته وبحثه إلى بلده ضمن ظروف علمية ملائمة ومعاشية كريمة، يمثل أقصى ما يتمناه الباحث ليشعر بجدوى عمله ووجوده، ويعد ذلك حافزاً للخبرة الوطنية على الاستمرار في العمل وتمتين جذورها ببلدها، الأمر الذي يقلل ويحد من هجرة العقول والكوادر العلمية الوطنية وبقائها في الخارج، والتي تعد من ابرز المشكلات التي تعانى منها معظم الدول النامية.

•زيادة مكانة الجامعة وزيادة الشعور بأهميتها في المجتمع: فقيام الجامعة بدورها في خدمة مجتمعها بصفة عامة وقطاع الصناعة خاصة من خلال التعاون معها ومساعدتها في تقديم حلول لما يواجهها من مشكلات، يزيد من وعى أفراد المجتمع بأهميتها ورسالتها ودورها في تنمية المجتمع وتقدمه، ويشعرون بأهمية وضرورة توفير الدعم المادي والمعنوي لها وللعاملين بها، ويحرصون على طلب استشارتها وطلب مساعدتها والآخذ برأيها ونتائج بحوثها ودراستها في إيجاد حلول لما يواجهها من مشكلات، الأمر الذي يجعلهم يحرصون على توفير كل المتطلبات والتمويل اللازمة لها حتى تتمكن من أداء أنشطتها بالصورة الصحيحة، يزيد من تقدير أفراد المجتمع لأعضاء هيئة التدريس والباحثين وغيرهم من العاملين بالجامعة.

- الفوائد التي يمكن أن تعود على قطاع الصناعة إذا ما وطدت علاقتها بالجامعة:

إذا كان لتعاون البحث العلمي الجامعي مع الصناعة دوره الإيجابي الهام في دفع عجلة البحث العلمي والتعليم الجامعي على المسار الصحيح وتطويره كما سبق أن ذكرنا، فان ذلك التعاون يخدم مجال الصناعة في ذات الوقت، حيث يمكن للبحث العلمي الجامعي أن يقوم بدور هام وحيوي في خدمة وتوطين وتطوير الصناعة، وفي بحث المشكلات التي تعترض سير وتطور الصناعة في كافة مرافقها، للوصول إلى حلول مثلي وموثوقة، ومبنية على أسس علمية موضوعية، مما سيؤدي إلى تحسين عمل المؤسسات الصناعية، ورفع مردودها موثوقيتها .

ويمكن لهذا التعاون العلمي أن يلبي احتياجات الصناعة، والشركات التابعة لها في جميع مراحل العمل المختلفة على الوجه التالي :

أ- في مرحلة التخطيط: في هذه المرحلة يمكن أن يسهم البحث العلمي الجامعي في تطوير الصناعة من خلال ما يلي:

✓ بناء خطط التنمية الصناعية على أسس موضوعية وواقعية، من خلال الاعتماد على دراسات علمية وبحوث ميدانية تمهيدية، يمكن إن توفره البحوث العلمية الجامعية؛

✓ تحدد الإمكانات المتوافرة؛

✓ تبين الجدوى الفنية والاقتصادية من المشاريع المقترحة؛

✓ توضح مدى صلاحية إقامتها في موقع معين، وفي مرحلة معينة؛

✓ تحدد أفضل التقنيات الملائمة في هذا المجال، وفقا للظروف والإمكانات المحلية.

والجامعة تستطيع القيام بتلك الأدوار من خلال ما يتوفر لديها من خبرات علمية محلية عالية التأهيل وبخبرة عملية متمرسة، يمكن أن تشارك في إيجاد الحلول الموضوعية المثلي، بدأب وتفرغ علمي وإخلاص دون

تبعية لمورد أو صانع أجنبي، وما يتوفر المرجعيات والوسائل العلمية الحديثة والتوثيق العلمي، والإمكانات البحثية والمخبرية والميدانية.

ب – مرحلة التنفيذ: في هذه المرحلة يمكن للبحث العلمي ومن خلال إجراء الدراسات النظرية المستفيضة والبحوث الميدانية والقياسات والمخبرية الدقيقة، أن يساعد رجال الصناعة في اختيار الحلول المثلي، والمنتجات الأفضل، والتجهيزات والأساليب الأكثر ملائمة لواقعنا وظروف الاستثمار لدينا، بدلا من الاعتماد على الشركات والمكاتب الاستشارية الأجنبية، الأمر الذي سيوفر الربح المباشر في النوعية والثمن، والرِبحَ غير المباشر في دفع الخسائر التي يمكن أن تنجم عن الاختيار الخاطئ، وما يرافق ذلك من تكاليف صيانة وإصلاح وتوقف وضياع للوقت.

ج – في مرحلة الاستثمار: لا يَقل دور التعاون العلمي الذي يمكن أن تقدمه الجامعات في مرحلة الاستثمار والإنتاج عن أهميته في مرحلتي التخطيط والتنفيذ، سواء في مجال تحليل الأعطال وإصلاحها، أو تذليل العوائق، أو في مجال البحث عن وسائل وطرائق تحسين الإنتاج وتنمية المهارات.

فتقديم الخدمات في كل من هذه المجالات سيوفر أموالاً طائلة تهدر، ويرفع مردود الإنتاج أضعافاً مضاعفة، وقائمة المسائل التي تعترض العاملين في المؤسسات والشركات الصناعية الوطنية أكثر من أن تسرد، ويمكن للجامعات أن تسهم في دراسة وتقديم الحلول لهذه المشكلات على الوجه الصحيح والأكمل، بينما لا يمكن للشركات الأجنبية أن تقدم ذلك، لان همها الرئيسي الأول هو جني الأرباح وتصريف منتجاتها، وتقديم الحلول التي تحقق هذا الهدف.

2-3- أشكال العلاقات بين الجامعات وقطاع الصناعة:

تتنوع وسائل أو أشكال العلاقة بين الجامعات وقطاع الصناعة ومن أهم هذه الوسائل ما يلي: (2007 , Perkmann and Walsh)

1- الاستشارات: تعد الاستشارات من أكثر أشكال العلاقات بين الجامعات ومنظمات الأعمال وتأخذ هذه العلاقة طابعين هما الطابع الرسمي مثل قيام الشركات الصناعية بعمل عقود استشارات مع الجامعات في مجالات بحثية محددة مقابل أجور متفق عليها بين مراكز الاستشارات في الجامعات والشركات الصناعية، والطابع غير الرسمي للاستشارات يتم بصورة فردية بين الباحثين في الجامعات والشركات الصناعية .

وأكثر العلاقات الاستشارية غير متكافئة بين الطرفين حيث أن الشركات الصناعية هي التي تقوم بتحديد نوع الخبرات والاستشارات المطلوبة وتحال هذه الطلبات إلى المختصين في مراكز الاستشارات بالجامعات للقيام بها مقابل اجر محدد.

2- التطبيق العملي وتطوير البرامج والمقررات الدراسية: ويشمل هذا الشكل من العلاقات عدة جوانب منها: (مشاركة المؤسسات الصناعية في ورش عمل أو مؤتمرات لتطوير البرامج والمقررات الدراسية في الجامعات، السماح لطلاب الجامعات بالتطبيق العملي في الشركات، الزيارات العلمية للشركات، إقامة الدورات المشتركة، التعليم المستمر، دورات قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل، تبادل الخبراء والموظفين، الخ....) .

3- الشراكة البحثية ومراكز الأبحاث: ويتم من خلال هذا الشكل من العلاقات بين الجامعة ومنظمات الأعمال إجراء عقود شراكة في مشاريع وأبحاث تطبيقية مشتركة بين الطرفين بهدف نقل المعرفة من أقسام ومعامل ومختبرات الجامعات إلى التطبيق العملي في قطاع الأعمال .

4- منح التراخيص باستغلال حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع: حيث تمنح الجامعات تراخيص للشركات الصناعية بحق استغلال براءات الاختراع والملكية الفكرية المتولدة في الجامعات بما يحقق الإبداع وإنتاج منتجات جديدة.

5- الحاضنات التكنولوجية: وهي المكان الذي يقوم بتقديم خدمات وخبرات وتجهيزات وتسهيلات للراغبين بتأسيس منشآت صغيرة تحت إشراف فني وإداري من قبل أصحاب خبرة واختصاص. ويستفيد من هذه الحاضنات: حاملو أفكار مشاريع تقنية المعلومات والاتصالات (ICT)، وخريجو الجامعات ذات الاختصاصات المناسبة، أصحاب المشاريع والأفكار التي تصب في هذا المجال.

ومن هنا كان تعبير الحاضنة، وتهدف الحاضنة إلى "تبني" المبدعين والمبتكرين وتحويل أفكارهم ومشاريعهم من مجرد نموذج مخبري إلى الإنتاج والاستثمار، من خلال توفير الخدمات والدعم والمساعدة العملية للمبتكرين في سبيل الحصول على المنتج الذي يخلق قيمة مضافة في اقتصاد السوق .(أمير تركماني،2006)

6- أشكال أخرى للعلاقات بين الجامعات ومنظمات قطاع الصناعة منها :

- الزيارات المتبادلة العادية؛
- الاشتراك في رعاية وتنظيم الاجتماعات والمؤتمرات والندوات وورش العمل؛
- المنشورات والمطبوعات المشتركة؛
- الاشتراك في المعارض والأسواق التجارية والصناعية؛
- دعم الطلاب والباحثين فرادى أو اتحادات؛
- تمثيل منظمات الأعمال في مجالس إدارة مؤسسات التعليم العالي؛
- تمويل منظمات الأعمال لبعض الأنشطة والفعاليات العلمية والطلابية في الجامعات.

4-2 - معوقات تعزيز الشراكة بين الجامعات وقطاع الصناعة:

مما لاشك فيه أن هناك بعض العقبات والصعوبات التي تقف حائلاً أمام تحقيق التعاون المأمول بين الجامعات والقطاع الصناعي، وتجدر الإشارة إلى أن هناك وجهتي نظر في هذا الخصوص، الأولى يتبناها رجال التعليم العالي أو الأكاديميين والعاملين في الجامعات، وتتلخص أهم المعوقات أو التحديات من وجهة نظرهم في : (خالد حسن علي الحريري،2010)

- ✓ عدم اهتمام الجامعات بالجانب التسويقي والتوعية المجتمعية Public Awareness بأنشطة ومخرجات الجامعات وبرامجها وخدماتها وتخصصاتها ومدى قدرتها على حل مشكلات المجتمع ومنظمات الأعمال عن طريق البحث والتطوير؛
- ✓ ضعف رغبة المؤسسات الخاصة في المشاركة في تكاليف المشروعات البحثية؛

✓ ضعف ثقة منظمات القطاع الصناعي بمخرجات الجامعات من المهارات البشرية والبرامج والأبحاث والدراسات العلمية، وعدم اقتناعها بفائدتها لمنظماتهم؛

✓ ضعف الثقة في الإمكانات والخبرات الوطنية، حيث تلجأ بعض المنظمات الخاصة إلى التعاقد مع مؤسسات بحثية أجنبية، للحصول على الاستشارات وإجراء البحوث؛

✓ اكتفاء بعض المؤسسات الإنتاجية بما لديها من خبراء وفنيين لحل مشكلاتها؛

✓ وجود انطباعات سلبية لدى العديد من منشآت القطاع الخاص بأن الجامعات بعيدة نسبيا عن الاهتمام بالبحث العلمي الذي تتطلبه؛

✓ اهتمام قطاع الأعمال بالدراسات والبحوث قصيرة المدى التي تنجز إما حلاً آنياً لمشاكل تقنية تعانيها مؤسساته، أو تعديلاً بسيطاً للتقنية المستخدمة، ولا يهتم بإجراء البحوث طويلة المدى التي ينتج عنها براءات اختراع، أو إبداعات وابتكارات علمية جديدة يمكن استغلالها في المجالات الإنتاجية؛

✓ صعوبة الحصول على المعلومات المطلوبة لأغراض البحث من الكثير من المنشآت الخاصة ؛ حيث تعتبرها من الأسرار الخاصة بأوضاع المنشأة؛

✓ الاعتماد على المعرفة والتقنيات الخارجية؛ مما أضعف الحافز على الإمكانات البحثية المحلية؛

✓ ضعف الاهتمام من قبل المنشآت الخاصة بوضع خطط وبرامج للبحث والتطوير، وممارسة هذا النشاط بطريقة عشوائية.

في حين أن هناك وجهة نظر أخرى لرجال الأعمال في منظمات الأعمال حول أبرز المعوقات والصعوبات التي تواجه التعاون بينهم وبين الجامعات، تتمثل في:

✓ انشغال الجامعات بالتدريس والجانب الأكاديمي على حساب الجانب التطبيقي؛

✓ عدم اهتمام الخطط الإستراتيجية للجامعات (إن وجدت) بربط البرامج والتخصصات في الجامعات باحتياجات منظمات الأعمال من المهارات والمعارف والقدرات؛

✓ ارتباط تنفيذ البحث العلمي بالجامعات ببرامج غير مخططة، وتهدف بالأساس إلى مساعدة الباحثين في الترقي بالدرجات الأكاديمية، ولا يعكس تصميم الأبحاث الجارية احتياجات المجتمع، وحل مشاكله؛

✓ عدم الاهتمام بإجراء بحوث تطبيقية تعالج مشكلات منظمات الأعمال؛

✓ انتظار الجامعات لمبادرات القطاع الصناعي بطلب الشراكة وليس العكس؛

✓ وجود تطور سريع في بعض القطاعات الإنتاجية، والمشكلات الناجمة تفوق مستوى المساهمة التي يمكن أن تقدمها الجامعات؛

✓ عدم ارتباط المناهج التعليمية والتدريبية بالواقع الحالي للقطاعات الإنتاجية وما تواجهه من مشكلات ومعوقات، والاكتفاء بالجانب النظري دون التطبيقي في المنهج التعليمي؛

✓ افتقار الجامعات إلى وجود مراكز التحويل، وهي معامل متخصصة لتحويل نتائج الأبحاث العلمية إلى منتج أولي قابل للتسويق قبل مرحلة الإنتاج التجاري؛

✓ مبالغة بعض باحثي الجامعات في تقدير تكلفة برامج الشراكة، وعدم مخاطرة المؤسسات الاقتصادية بتمويل برامج بحث وتطوير غير سريعة العائد وغير مضمونة النتائج؛

✓ اتجاه المؤسسات الخاصة والخدمية إلى استيراد التكنولوجيا الجاهزة من الخارج؛ حيث إنها سريعة العائد مضمونة النتائج، مع عدم اهتمام المؤسسات الاقتصادية بالابتكار وتطوير وتوطين التكنولوجيا بالوطن؛

✓ عدم المعرفة المسبقة بإمكانيات الجامعات وعناصر تميزها ومدى قدرتها على تطوير مخرجات القطاع الخاص وحل مشكلاته؛

✓ عدم وجود برامج وخطط محددة ومنتظمة بمراكز البحوث بالجامعات، تقوم على أسس علمية للبحث والتطوير في ضوء الاحتياجات الفعلية لمنشآت القطاع الخاص.

ومن بين الآليات الشائكة في علاقة الجامعات بمنظمات القطاع الصناعي عدم الاتفاق على العوائد الآلية العاجلة والمستقبلية الآجلة للبحث العلمي، ومدى التمايز والمفاضلة بين كل من العائد الاقتصادي والعائد الاجتماعي لهذه البحوث.

ثالثا/ تجربة اليابان في الشراكة المجتمعة بين الجامعة وقطاع الصناعة:

تعتبر تجربة اليابان في الشراكة بين الجامعات والقطاع الصناعي من أبرز التجارب التي برزت نتائج نجاحها بشكل واضح على مدى العشرين عاماً الأخيرة، ونتناول فيما يلي بعض أبرز ملامحها.

3-1- تاريخ الشراكة المجتمعية في اليابان : (sumiya m, 2000)

إن الظروف التي عاصرت نهضة "الميجي"، ورغبة اليابان في اللحاق بركب الدول الغربية المتقدمة للنهوض بالبلاد من ناحية، وحمايتها علميا وتقنياً من أي استعمار أجنبي مستقبلي؛ دفعت عجلة الشراكة المجتمعية والتعاون بين القطاعات المختلفة؛ حيث ركزت الجامعات في تعليمها على التخصصات الهندسية، ولم تكن هناك عوائق كبيرة في انتقال الكفاءات بين تلك القطاعات، وكان دور الجامعات الإمبراطورية في اليابان في عصر الميجي هو استيعاب المعارف من جامعات الغرب، ونقلها إلى القطاعات الصناعية والحكومية والمؤسسات التعليمية الأخرى في اليابان.

وبعد هزيمة اليابان في الحرب العالمية الثانية جاءت الأوامر بإلغاء النظم المعتمدة سابقاً التي تركز على التعليم الهندسي في الجامعات اليابانية، وبدأت الجامعات في إعطاء حيز أكبر للعلوم النظرية، ورغم قيام الشركات اليابانية بعدة محاولات للضغط من أجل بقاء النظم القديمة لتلبية احتياجاتها من الكفاءات الهندسية المتخرجة من الجامعات اليابانية، ولكن كان هناك حركة معارضة اجتماعية في ستينات القرن العشرين نشأت بين أوساط الطلاب، خشية أن يقود ذلك إلى عودة التعاون الصناعي العسكري الجامعي إبان الحرب العالمية الثانية، بالإضافة إلى تراكمات المعارضة للحرب التي كانت تخوضها القوات الأمريكية في فيتنام، ووسط هذه الظروف واصلت المؤسسات اليابانية جهودها حتى تمكنت من النهوض باقتصادها الوطني وإنهاء مرحلة اللحاق بالدول الصناعية لتدخل مرحلة جديدة من نهاية السبعينات والثمانينات، تميزت بمشاكل اقتصادية كبيرة حول التبادل التجاري مع الولايات المتحدة الأمريكية، بالإضافة إلى الانتقادات التي كانت تواجه الشركات اليابانية حول تقليدها للمنتجات الغربية؛ كل هذه العوامل قادت الحكومة اليابانية إلى

استحداث مشاريع بحثية وطنية ممولة جزئياً من الحكومة وبمشاركة القطاع الخاص تركز على العلوم الأساسية بعيداً عن الأبحاث الصناعية؛ حيث أتاحت هذه المشاريع الفرصة لأساتذة الجامعات للمشاركة بشكل فردي؛ مما شكل دفعة نسبية للشراكة المجتمعية.

وبعد انحسار الطفرة الاقتصادية عاشت اليابان في التسعينات مرحلة يطلق عليها (السنوات العشر الضائعات) في وقت كانت الولايات المتحدة الأمريكية تسجل نجاحاتها في مجال الشراكة المجتمعية بين الجامعات و القطاع الخاص؛ مما دعا اليابان إلى تفعيل سياساتها في هذا الشأن فكان إصدار مجموعة من القوانين؛ مثل: " قانون دعم نقل التقنية من الجامعات وغيرها" عام 1998م؛ مما خول للجامعات الحصول على رسوم مقابل السماح باستخدام براءات الاختراع التي حصلت عليها، وفي عام 1999م صدر قانون "الإجراءات الخاصة لإعادة تأهيل الصناعات القوية" ليسمح بانتقال التقنيات التي نتجت عن مشاريع بحثية حكومية في الجامعات؛ ليتم تطبيقها في قطاعات أخرى، تلا ذلك عام 2001م إصدار " الخطة الأساسية الوطنية الثانية للعلوم والتكنولوجيا" التي اشتملت على تخصيص ميزانية بمقدار 2,4 تليريون ين ياباني (حوالي 240 مليار دولار أمريكي) على مدى خمس سنوات لدعم الأبحاث في الجامعات اليابانية، ورفع مستوى تنافسيتها، وفي عام 2002م صدر "القانون الأساسي للموارد المعرفية" ليدعم مشاريع الشراكة والتعاون الصناعي الحكومي الجامعي في اليابان.

3-2- إنجازات الشراكة بين الجامعات والقطاع الصناعي في اليابان :

لقد أحرزت الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص نجاحات باهرة في اليابان، البعض يعتبرها فاقت التوقعات؛ ويمكن تلخيص أهم الانجازات في ما يلي: (Fan, Peilei and Watanabe, Chihiro ,2006)

➢ تطور المشاريع البحثية بين الجامعات اليابانية والقطاعات الأخرى:

لقد تطور عدد المشاريع البحثية المشتركة بين الجامعات اليابانية والقطاعات الأخرى من 9255 مشروعاً سنة 2003 إلى 14757 مشروعاً سنة 2006؛ مما يبين المعدل المتنامي لهذه المشاريع المشتركة؛ حيث بلغت القيمة الإجمالية للمشاريع البحثية المشتركة سنة 2004 حوالي 16.2 مليار ين ياباني، بزيادة 36 مليار ين ياباني عن سنة 2003، ووصلت قيمة البحوث إلى ما يزيد عن 10 مليار دولار نهاية سنة 2010.

وفي سنة 2004، تم تنفيذ 9378 مشروعاً بحثياً في الجامعات الحكومية، 412 مشروعاً بحثياً في الجامعات البلدية والإقليمية و938 مشروعاً بحثياً في الجامعات الخاصة؛ مما يبين تقدم الجامعات الحكومية في اليابان في مجال الشراكة مع القطاع الخاص، وذلك يعود للقوة البحثية، بالإضافة إلى الدعم المالي الذي تجده تلك الجامعات من الحكومة اليابانية، غير أن هذا لا ينفي وجود عدد كبير من الجامعات الخاصة اليابانية التي تتمتع ببرامج بحثية قوية؛ حيث شكلت حوالي عشر المجموع الإجمالي للمشاريع البحثية المشتركة سنة 2004.

➢ تطور العقود البحثية الممولة من الشركات اليابانية مع الجامعات اليابانية:

ازدياد عدد العقود البحثية الممولة من الشركات اليابانية مع الجامعات اليابانية من 13786 سنة 2003 إلى 18045 سنة 2006؛ حيث ازدادت الميزانية المرصودة إلى 5 مليارات ين ياباني سنة 2004 من 2.7

مليارات ين ياباني سنة 2003، وفيما يخص توزيع العقود على الجامعات وفقاً لإحصائيات عام 2005م فقد كان نصيب الجامعات الحكومية 7827 عقداً، والجامعات البلدية والإقليمية 1169 عقداً بينما حصلت الجامعات الخاصة على 6240 عقداً بحثياً، وهو ما يمثل حوالي 48% من إجمالي العقود البحثية في ذلك العام؛ مما يعطي صورة عن القوة البحثية التي تتمتع بها الجامعات الخاصة اليابانية، وقدرتها على استقطاب القطاع الخاص الياباني لتمويل عقود بحثية تخدم مصالحه؛ وقد يعزى هذه الفرق في مساهمة الجامعات الخاصة في العقود البحثية، مقارنة بمشاريع الأبحاث المشتركة التمويل الذي تقوم به الحكومة اليابانية للمشاريع البحثية المشتركة؛ حيث يعطي ذلك الأولوية للجامعات الحكومية .

➢ تطور الشركات الناشئة من الجامعات اليابانية:

ازداد عدد الشركات الناشئة من الجامعات اليابانية من 2 سنة 2001 ليصل إلى 104 سنة 2005، ثم ينخفض الرقم إلى 61 سنة 2006، ولاشك أن هذه الزيادة الكبيرة تسجل لصالح الجامعات اليابانية، وقدرتها في تسويق نتائج أبحاثها من خلال شركات تنشأ منها، وقد كان للحكومة اليابانية دور كبير جداً في تشجيع قيام مثل هذه الشركات في محاولة للحاق بالولايات المتحدة الأمريكية وتجربتها الناجحة، فكان التركيز على الزيادة الكمية للشركات، إلا أنه وبعد سنة 2006 بدأ التوجه يزيد نحو التركيز على نوعية الشركات وقدرتها على البقاء، خاصة بعد تقرير مجلة نيكاي بيزنس الصادر في 14 نوفمبر 2005 الذي ناقش الشركات الوهمية التي تم إنشاء عدد منها في الجامعات، وكانت وسيلة للاستخدام غير الجاد للضرائب؛ مما جعل الإجراءات الحكومية والجامعية أكثر صرامة تجاه الدعم الذي يقدم لهذه الشركات التي نجح عدد غير كبير منها وأسهم في دعم المنظومة الاقتصادية المحلية والوطنية في اليابان.

3-3-عوامل نجاح تجربة الشراكة المجتمعية في اليابان : (عصام أمان الله بخاري)

لاشك أن هنالك الكثير من العوامل التي ساهمت في نجاح تجربة اليابان في الشراكة المجتمعية، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- القيادة والدعم من القطاع الحكومي: يعتبر الكثيرون الدور الذي لعبته وزارة التجارة الدولية والصناعية التي أصبحت حالياً وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة أساساً ورائداً في بناء نهضة اليابان الحديثة بعد الحرب العالمية الثانية. حيث قادت هذه الوزارة سياسات التنمية، وقامت بوضع أنظمة وقوانين عززت من جهود القطاع الخاص الياباني في بناء القدرة الذاتية التقنية.

ولوزارة الاقتصاد والصناعة اليابانية دور أكبر من وزارة التعليم والعلوم اليابانية في قضية دفع عملية التعاون بين الجامعات والقطاعات الصناعية، بما لها من تأثير على الشركات اليابانية، ونتج في الأساس من الظروف الاقتصادية الصعبة التي واجهتها الشركات اليابانية بعد انهيار اقتصاد الفقاعة من جهة، والأهمية التي اكتسبتها التقنيات العالية في عالم الأعمال من جهة أخرى.

وعند الحديث عن الدعم الحكومي الياباني نجد – كما هو موضح في الشكل رقم (1)– أن الحكومة اليابانية تقوم بتغطية 2/1 التكلفة للأبحاث المشتركة بين الجامعات والقطاع الصناعي في حالة الشركات الكبيرة، وتتحمل الحكومة اليابانية 3/2 التكلفة في حالات المشاريع البحثية المشتركة مع الشركات الصغيرة

والمتوسطة؛ مما يشجع الشركات على التعاون من ناحية ولا يرهق ميزانية الجامعات من ناحية أخرى، بل يشكل لها مصدر دخل إضافي يحفزها لتطوير قدراتها لمشاريع تعاون أكبر وأكثر مع القطاعات الأخرى.

- حاجة القطاع الصناعي في اليابان إلى التعاون مع الجامعات: يقوم الاقتصاد الياباني على تصدير المنتجات التقنية إلى الخارج؛ حيث لا تمتلك اليابان مواد خام كالبترول والغاز الطبيعي يمكنها الاعتماد عليها لقوام الاقتصاد، فنسبة الصادرات المصنعة إلى إجمالي الصادرات في اليابان تبلغ 92%، وهو رقم يرتفع عن نظيره في دول مثل: ألمانيا (83%)، وأمريكا (82%). وعند النظر إلى نسبة الصادرات ذات التقنية العالية إلى إجمالي الصادرات نجد أن النسبة في اليابان تصل إلى 22.5%، وتعد مرتفعة نسبيا مقارنة بالدول الأخرى، وإن كانت أقل من أمريكا (31.8%) . إن هذه الأرقام تعد مؤشراً على طبيعة القطاع الصناعي في اليابان الذي تقع الكثير من شركاته في قطاعات التقنية العالية؛ كالسيارات وأجزائها، والإلكترونيات، والحواسيب.. وغيرها.

وفي مثل هذه الصناعات تلعب الجودة والتكلفة دوراً مهماً في نجاح المنتج في السوق إلا أن عامل التقنية كذلك يلعب دوره، خاصة فيما يتعلق بالابتكار الذي يتيح لهذه الشركات القدرة على المنافسة في السوق المحلي والأسواق العالمية، خاصة مع ظهور منافسين جدد في الساحة كالصناعات الصينية المنخفضة التكلفة؛ مما يجعل الابتكار التقني خياراً استراتيجياً للقطاع الصناعي الياباني.

ومن هذا المنطلق جاءت حاجة القطاع الصناعي في اليابان إلى التعاون مع الجامعات والشراكة المجتمعية؛ للبحث عن فرص تمكنه من تحسين العملية الإدارية والتصنيعية وتوفير موارد بشرية متميزة من ناحية، والبحث عن فرص جديدة من خلال تحويل الأفكار والابتكارات التقنية إلى منتجات منافسة في الأسواق المحلية والعالمية من ناحية أخرى.

- المستوى العلمي والبيئة البحثية الداعمة في الجامعات اليابانية: يمكن القول إن المستوى العلمي المتميز للجامعات اليابانية أسهم في تعزيز الشراكة المجتمعية والتعاون مع القطاعات الصناعية بما لها من إمكانيات بحثية وكفاءات متميزة، فمن بين أقوى 200 جامعة في العالم في تصنيف التايمز لسنة 2008 شكلت الجامعات اليابانية حوالي 5% من إجمالي هذه الجامعات بواقع 10 جامعات، وعند النظر إلى نتائج تصنيف "شانغهاي" لجامعات العالم نجد أن المراتب العشرين الأولى لم تتضمن سوى جامعات أمريكية و بريطانية، وجامعة يابانية فقط هي جامعة طوكيو، مما يدل على المستوى الجيد لهذه الجامعات اليابانية.

- وجود آليات وأشخاص متخصصين لتعزيز الشراكة المجتمعية: تحرص الجامعات التي لديها رغبة في بدء أو تفعيل برامج تعاون مع القطاع الصناعي على افتتاح قسم أو إدارة خاصة للتعاون الصناعي الحكومي الجامعي، تكون مهمتها تعزيز هذه الشراكة المجتمعية مع القطاعات الأخرى، فهنالك 80 جامعة في اليابان بها أكثر من 100 منسق للتعاون الصناعي الحكومي الجامعي، تتراوح تخصصاتهم بين الأبحاث المشتركة، والتنمية الاقتصادية للمنطقة التي تقع فيها الجامعة، بالإضافة إلى الإعلام.

خاتمة:

تتجه معظم الجامعات في بلدان العالم نحو بناء شراكات وتعاون بينها وبين القطاع الصناعي، وذلك لدوره الإيجابي الهام في دفع عجلة البحث العلمي والتعليم الجامعي على المسار الصحيح وتطويره من جهة، ومن جهة أخرى فان ذلك التعاون يخدم مجال الصناعة في ذات الوقت، حيث يمكن للبحث العلمي الجامعي أن يقوم بدور هام وحيوي في خدمة وتطوير الصناعة، وفي بحث المشكلات التي تعترض سير وتطور الصناعة في كافة مرافقها، للوصول إلى حلول مثلى وموثوقة، مبنية على أسس علمية موضوعية، مما سيؤدي إلى تحسين عمل المؤسسات الصناعية، ورفع مرد وديتها وموثوقيتها .

وتعتبر تجربة اليابان في الشراكة بين الجامعات والقطاع الصناعي من أبرز التجارب التي برزت نتائج نجاحها بشكل واضح على مدى العشرين عاماً الأخيرة.

وفيما يلي عرض للنتائج التي توصلنا إليها عند دراستنا لهذا الموضوع، والاقتراحات والتوصيات.

- النتائج:

أدت معالجتنا لهذا الموضوع إلى الوصول لمجموعة من النتائج، والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

_ تعتبر الجامعة المنبع الرئيسي لإنتاج الكفاءات العلمية التي تساهم في صناعة الابتكار، باعتبارها المنسق للبحوث الأساسية على المستوى الوطني وينعقد عليها دور حيوي لاستخدام الفعال للبحوث والتكنولوجيات على المستوى المحلي والدولي. وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى؛

_ هناك تنوع وتعدد في أشكال التعاون والتبادل بين الجامعات وقطاع الصناعة، وهذا حسب رغبة وطلب كل طرف؛

_ يتيح تعاون وارتباط البحث العلمي الجامعي بقطاع الصناعة الاستفادة وتوظيف الخبرات الوطنية في مجالها وتخصصها الصحيح؛

_ هناك بعض العقبات والصعوبات التي تقف حائلاً أمام تحقيق الشراكة بين الجامعات والقطاع الصناعي أبرزها عدم اهتمام الجامعات بالجانب التسويقي والتوعية المجتمعية بأنشطة ومخرجات الجامعات وبرامجها وخدماتها وتخصصاتها ومدى قدرتها على حل مشكلات المجتمع ومنظمات الأعمال عن طريق البحث والتطوير، وضعف ثقة منظمات القطاع الصناعي بمخرجات الجامعات من المهارات البشرية والبرامج والأبحاث والدراسات العلمية، وعدم اقتناعها بفائدتها لمنظماتهم. وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية؛

_ ركزت اليابان على التعليم الهندسي والتطبيقي في رسم سياسات التعليم العالي بالجامعات اليابانية التي لعبت في عصر "ميجي" دوراً وطنياً لاستيعاب ونقل التقنية الغربية إلى المؤسسات اليابانية في القطاعات المختلفة؛

_ تم إصدار أنظمة وقوانين حكومية يابانية ساهمت في تفعيل التعاون الصناعي الجامعي؛ كالقوانين المتعلقة بحقوق الاستفادة من رسوم ترخيص براءات الاختراع، والسماح للطلاب وأساتذة الجامعات ببدء شركاتهم القائمة على الأبحاث العلمية والتطوير التقني؛

_ وجود الشركات اليابانية في قطاعات التقنية العالية أسهم في احتياجها إلى التعاون مع الجامعات اليابانية

والاستثمار في البحث والتطوير؛ وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة؛

_ من الأشياء التي ساهمت في نجاح التجربة اليابانية نجد المستوى العالي للجامعات اليابانية خدم عملية الشراكة المجتمعية في اليابان؛

_ لقد ساهم انفتاح القطاع الصناعي الياباني على الجامعات في إنجاح الشراكة بين الجامعة وقطاع الصناعة؛

- الاقتراحات والتوصيات:

على ضوء دراستنا لهذا الموضوع ونتائجها، وبهدف تعزيز وتفعيل العلاقة بين الجامعات ومنظمات الأعمال في الجزائر بما يحقق جوانب الاستفادة من هذه العلاقة لكلا الطرفين نقترح ما يلي:

➢ ضرورة قيام الجامعات بدورها في تفعيل وتطوير علاقتها بمنظمات الأعمال من خلال :

- التسويق الفعال لبرامج وخدمات الجامعات على نطاق واسع وباستخدام وسائل متعددة؛
- أن تصمم الجامعات رؤيتها وأهدافها وإستراتيجيتها وبرامجها الأكاديمية وفق احتياجات ومتطلبات سوق العمل؛
- الاهتمام بالتطبيق العملي والربط بين الجانب النظري والتطبيق العملي للطالب الجامعي في كل الجوانب التخصصية التي تحتاجها منظمات الأعمال؛
- توجيه البحث العلمي في الجامعات في مختلف المستويات الأكاديمية نحو تحقيق متطلبات النهوض بالتنمية ونجاح منظمات الأعمال في أداء دورها في هذا الاتجاه؛
- إقامة المؤتمرات والندوات وورش العمل المتخصصة في تطوير منظمات الأعمال.

➢ ضرورة قيام منظمات الأعمال بدورها في تعزيز علاقتها بالجامعات من خلال:

- تزويد الجامعات بالمعلومات المطلوبة عن احتياجات هذه المنظمات من الكوادر البشرية المتخصصة؛ والمعارف والمهارات المطلوبة فيها بالإضافة إلى ما تحتاجه من الاستشارات والبحوث العلمية والمتخصصة
- توفير وتسهيل إمكانيات التدريب العلمي لطلاب الجامعة في منظمات الأعمال خلال فترة الصيف وفق نظام وضوابط يتم الاتفاق عليها بين الطرفين؛
- قيام القطاع الصناعي بتقديم أوجه دعم فعالة لأنشطة البحث والتطوير بالجامعات منها: تمويل بعض المشاريع البحثية، إنشاء وتطوير مراكز بحوث متخصصة، الفعاليات العلمية، تخصيص جوائز لمشاريع بحثية، الإسهام في توفير الأجهزة المعملية عالية التقنية.

قائمة المراجع :

المراجع باللغة العربية:

1) عصام أمان الله بخاري، دراسة لعوامل النجاح والتحديات في التجربة اليابانية في الشراكة المجتمعة بين القطاعات الصناعية والحكومية والجامعة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

2) بن مويزة مسعود، الإبداع التكنولوجي لتطوير القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماجستير، جامعة الأغواط، 2005.

3) خالد حسن علي الحريري، العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص ودورها في تحقيق جودة التعليم العالي في الجمهورية اليمنية، المؤتمر الرابع حول جودة التعليم العالي نحو تحقيق التنمية المستدامة، 11-2010/10/13، جامعة عدن، اليمن.

4) عبد الفتاح دياب حسين، المدير المحترم وحلقات التمييز، سلسلة مطبوعات المجموعة الاستشارية العربية، مطبعة النيل، مصر، 1996؛

5) جميل أحمد محمود خضر، تسويق مخرجات البحث العلمي كمتطلب رئيسي من متطلبات الجودة والشراكة المجتمعة، المؤتمر الدولي لضمان جودة التعليم العالي، جامعة الزرقاء، الأردن، 9-2011/05/13؛

6) جمال علي الدهشان، العلاقة الإستراتيجية بين البحث العلمي الجامعي والصناعة " الواقع والآفاق"، الندوة السابعة حول التخطيط الاستراتيجي للتعليم العالي، 2010/05/11، جامعة طنطا، اليمن.

7) أكرم رضا، برنامج تدريب المدربين، دار التوزيع والنشر الإسلامية، مصر، الطبعة الأولى، 2003؛

8) أمير تركماني، دور المؤسسات الوسيطة والدا عمة في البحث العلمي، المؤتمر الوطني للبحث العلمي والتطوير التقني، 24-26 مايو 2006، دمشق، الأردن.

9) مجدي المسيري، التقاء المعرفة والابتكار ونقل التكنولوجيا في الجامعات الحديثة، جامعة الإسكندرية، مصر، 2013.

المراجع باللغة الأجنبية:

1) Fan, Peilei and Watanabe, Chihiro, Promoting industrial development through technology policy: Lessons from Japan and China, Technology in Society , Vol 28, 2006.

2) John man, Creating innovation, work study, vol 50, n°6, 2001.

3) Perkmann , Walsh , University-industry relationships and open innovation: towards a research agenda" International Journal of Management Reviews, 2007 .

4) Sumiya M,A history of Japanese trade and industry policy, Oxford University Press,2000.